PENTAIR

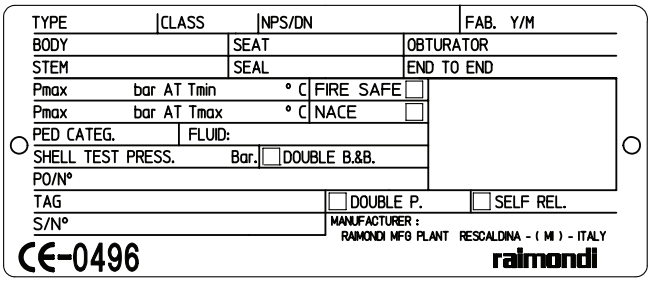
RAIMONDI

Instructions d'Installation et de Maintenance
Robinets à tournant sphérique totalement soudés

Limites de functionnement
Plage de pression : ANSI Classe 150 à 900
Températures : -46°C à 150°C (conf. standard); +200°C (si modification matériaux insert siége)
Vérifier les informations mentionnées sur les plaques de marquages du robinet.

Partie 1 - Marquage

Pour une utilisation correcte de nos produits, vérifier les informations reprises sur les plaques de marquage CE, et éventuellement ATEX, placées sur le robinet.



Informations reprises sur la plaque de marquage CE standard:

Type	Type robinet
Class	Classe de pression
NPS/DN	Diamètre pouces/mm
Fab. Y/M	Date de fabrication
Body	Matériel corps
Seat	Matériel siège
Obturator	Matériel obturateur
Stem	Matériel tige
Seal	Type joints sur la sphère
End to end	Longueur bout à bout
Pmax / T min	Pression max à la Temp. Min
Fire safe	Sécurité feu
Pmax / T max	Pression max à la Temp. Max
NACE	Conformité à NACE
PED Categ.	Catégorie PED
Fluid	Fluide
Shell test press.	Pression test hydraulique
Double B.&B.	Double étanchéité amont/aval
PO/N°	N° commande
TAG	N° référence robinet
Double P.	Piston double-effet
Self Rel.	Piston simple-effet
S/N°	N° de série

Informations reprises sur la plaque de marquage ATEX standard:

Ex	Marquage spécifique
II	Groupe II
2	Catégorie 2
G	Adapté athmosphère gaz
D	Adapté athmosphère poussière
c	Sécurité constructive
TR_ATEX_01	N° identification
X	Voir notice d'instructions pour informations supplémentaires

Adapté pour zone 1, 21 et 2, 22

Pentair se réserve le droit de modifier ce document sans préavis

Partie 2 - Stockage du robinet

2.1 Préparation et conditionnement pour l'expédition

Tous les robinets sont correctement emballés de manière à protéger les pièces sujettes à détérioration durant le transport et le stockage sur site. Les précautions suivantes doivent être prises en particulier :

1. Les robinets doivent être emballés avec la boule en position ouverte.
2. Les bouts à souder devront être protégés à l'aide d'un produit de protection tel que du Deoxaluminite. L'extrémité devra être obturée à l'aide d'un disque en contre-plaqué ou en plastique fixé à l'aide de sangles.
3. Tous les robinets motorisés doivent être précautionneusement conditionnés sur palette ou dans une caisse. De manière à ce que les pièces de l'actionneur (spécialement la tuyauterie ou les accessoires pneumatiques) ne dépassent pas en dehors de la caisse.
4. Le type d'emballage doit être défini dans la commande du client et devra être approprié de manière à assurer un transport sûr jusqu'à la destination finale et éventuellement une conservation satisfaisante avant l'installation.

2.2 Exigences concernant la manipulation

A - Robinets emballés

Caisses à claire-voie :

Le levage et la manipulation des robinets emballés dans des caisses à claire-voie seront effectués à l'aide d'un chariot élévateur à fourches, via les supports de fourche appropriés.

Caisses:

Le levage des robinets emballés dans des caisses devra être effectué par les points de levage et en tenant compte de la position du centre de gravité qui a été repérée. Le transport de tous les matériels emballés doit être effectué de manière sûre et conformément aux règles de sécurité locale.

B - Robinets non emballés

1. L'opération de levage et la manipulation de ces robinets doit être effectuée en utilisant les moyens appropriés et en respectant les limites de chargement. La manipulation doit être effectuée sur des palettes, en protégeant les surfaces usinées afin d'éviter tout dommage.
2. Avec des robinets de grandes dimensions, l'élinguage et l'accrochage de la charge doivent être effectués à l'aide d'équipements appropriés (pattes d'attache, crochets, fixations, élingues) et l'équilibrage de la charge doit être effectué de manière à éviter toute chute ou tout mouvement lors de l'opération de levage et de manipulation proprement dite.

2.3 Stockage et préservation avant l'installation

Si les robinets doivent être stockés avant l'installation, le stockage doit être réalisé de manière contrôlée. Il est ainsi nécessaire d'effectuer le stockage en totale conformité avec les critères suivants :

1. Les robinets doivent être stockés dans une pièce de stockage fermée, propre et sèche.
2. La boule doit être en position ouverte et les extrémités doivent être protégées avec des disques en plastique ou en bois fixés à l'aide de sangles. Il est recommandé de conserver, si possible, la protection d'origine.
3. Les vérifications périodiques doivent être effectuées dans la zone de stockage afin de vérifier que les conditions ci-dessus mentionnées sont parfaitement maintenues.

Concernant les robinets motorisés et en plus des points précédents, nous vous conseillons de vous reporter aux avertissements spécifiés dans le manuel de l'actionneur.

Remarque

Il est possible de stocker les robinets dans un endroit ouvert pour une période limitée à condition que ces derniers soient correctement emballés (emballage dans des caisses revêtues de papier goudronné et le contenu parfaitement protégé par des emballages étanches).
Ne pas placer les emballages d'expédition directement sur le sol.
Ne pas exposer les emballages d'expédition aux intempéries ou au rayonnement direct du soleil.
Il est recommandé de vérifier l'emballage tous les deux mois.

Précautions

Concernant la manipulation et/ou le levage du robinet, l'équipement de levage (fixations, crochets, etc.) doit être dimensionné et sélectionné en tenant compte du poids du robinet indiqué sur la liste d'emballage et/ou sur le bordereau de livraison. L'opération de levage et de manipulation doit être effectuée uniquement par du personnel qualifié.
Ne pas utiliser les points de levage situés sur l'actionneur pour soulever le robinet. Ces points de levage sont destinés à l'actionneur uniquement. Il faut être très attentif lors de la manipulation afin d'éviter de passer l'équipement au-dessus du personnel au travail et au-dessus d'un endroit où une chute accidentelle pourrait entraîner d'importants dommages. Les règles de sécurité locales doivent être respectées dans tous les cas.

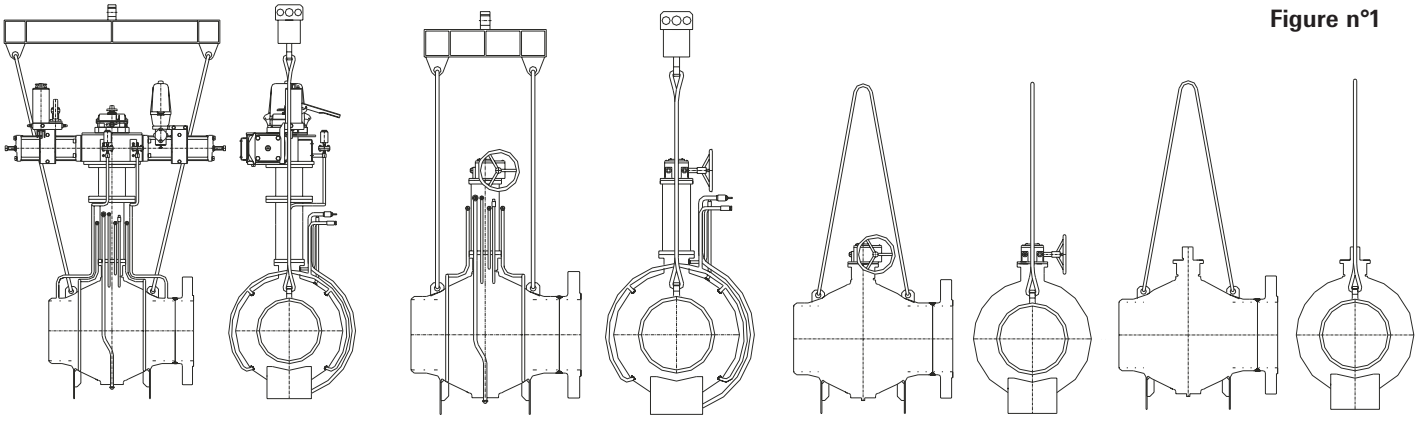


Figure n°1

Partie 3 - Installation

3.1 Préparation avant l'installation

1 Retirer précautionneusement le robinet de son emballage d'expédition (caisse ou palette) en évitant de l'endommager ou, en cas de robinets motorisés, en évitant d'endommager l'actionneur électrique, pneumatique/hydraulique ou l'instrumentation.
2. Nettoyer l'intérieur du robinet à l'aide d'air comprimé. S'assurer qu'aucun objet solide tels que des morceaux de bois, de plastique ou des matériaux d'emballage ne se trouve emprisonné dans le robinet ou sur le siège du robinet.
3. S'assurer que les matériaux de construction, indiqués sur la plaque d'identification du robinet (service et température), sont appropriés pour l'usage souhaité et qu'ils sont tels que spécifiés.
4. Définir l'orientation préférentielle pour le montage en relation avec le sens du fluide. Dans ce cas (voir la flèche sur le corps), identifier le côté amont (haute pression) et le côté aval (basse pression).

Avertissement

- Vérifier que le sens de circulation du fluide dans la tuyauterie corresponde à la flèche indiquée sur le corps du robinet. Les robinets sans la flèche sont bidirectionnels.
- Se reporter au manuel de l'utilisateur de l'actionneur concernant la préparation.
- Vérifier l'assemblage d'un dispositif de décharge de surpression en cas de service liquide et d'options à piston double effet.

3.2 Instructions d'installation

Les robinets à tournant sphérique sont normalement installés sur une tuyauterie horizontale avec la tige en position verticale.
Ces robinets peuvent également être installés sans aucune limitation concernant l'orientation de la tuyauterie ou de la tige. Cependant, l'orientation de la tuyauterie/tige devra dans ce cas être indiquée afin de correctement positionner le bouchon de purge.
Sauf recommandations contraires de Raimondi, le robinet devra être installé avec la boule en position ouverte afin que les portées d'étanchéité ne soient pas endommagées lors de l'installation.
Il est important d'être particulièrement attentif avec les robinets équipés d'actionneurs fermés en position de sécurité.
Une isolation thermique est recommandée pour le corps du robinet à des températures de service supérieures à 200°C (392°F).
Les opérations de manipulation et de levage des robinets lors de l'installation DOIVENT être effectuées selon les mêmes critères et instructions décrites dans les points précédents "2.2 Exigences concernant la manipulation" et "2.3 Stockage et préservation avant Installation".

Robinets à bouts à souder

Positionner le robinet et vérifier l'alignement avec la tuyauterie puis procéder à la soudure en accord avec la procédure de soudure applicable.

Important

Il est recommandé d'effectuer le nettoyage de la tuyauterie avant l'installation du robinet.
Si cela n'est pas possible, le robinet doit être installé avec la boule en position complètement ouverte avant de commencer le nettoyage.

Pour les robinets soudés bout à bout :

Pour éviter toute détérioration des joints, il est nécessaire de contrôler la température durant la soudure de la tuyauterie et le traitement thermique au moyen d'un thermocouple disposé dans les trous d'injection de graisse des sièges.
S'assurer que la température maximum ne dépasse pas +200°C.
Cette instruction doit être respectée soigneusement, spécialement si aucune pièce de transition (pièce réfractaire) n'est soudée au robinet.

3.3 Vérification du robinet avant la mise en service

1. Vérifier l'étanchéité du bouchon et de la soupape de purge.
2. Vérifier le fonctionnement du robinet en l'ouvrant et en le fermant entièrement.

Important

Si la tuyauterie est pressurisée avec de l'eau lors des essais et si l'installation a été hors service pendant une longue période, les recommandations suivantes devront être respectées:
a. Il est recommandé d'utiliser un produit anticorrosion avec l'eau pour pressuriser l'installation.
b. Après les essais, l'installation devra être dépressurisée et l'eau utilisée pour les essais entièrement purgée.

3.4 Instructions d'utilisation

1. Il est important d'effectuer la vérification périodique comme décrite dans le paragraphe 3.5.
2. Il est nécessaire de suivre les instructions spécifiques données par le fabricant d'actionneurs en cas de robinets motorisés.
3. Ne jamais modifier le réglage du limiteur de couple et/ou des fins de course qui ont été soigneusement configurés aux ateliers Raimondi.
4. Ne jamais modifier le réglage des butées mécaniques du réducteur.

3.5 Vérification périodique du robinet durant le service

A - Vérification périodique

1. Vérifier chaque mois qu'il n'y a aucune fuite au niveau des joints d'étanchéité ou des sièges. Si des fuites ont été détectées dans la zone tige /chapeau, injecter de la graisse sur le joint concerné via l'injecteur de graisse de la tige. Utiliser les injecteurs des sièges pour stopper les fuites du robinet en position fermée.
   L'injection de graisse d'étanchéité doit être considérée comme une opération d'urgence destinée à stopper les fuites jusqu'aux prochaines tâches de maintenance planifiées. Si les fuites ne stoppent pas, suivre la procédure de maintenance pour le remplacement des joints de la Partie 4.
2. Pour les robinets motorisés, en complément des vérifications décrites ci-dessus, se référer aux avertissements dans le manuel des actionneurs.

B - Actions préventives

1. Vérifier tous les 3 mois l'étanchéité des boulons, des bouchons de purge et de mise à l'évent.
2. Pour les actionneurs, procéder comme indiqué dans le manuel de maintenance.

3.6 Guide de dépannage

Symptômes	Causes possibles	Solution
Fuite du joint de la tige	1. Joint endommagé	1. Injection de graisse d'étanchéité (temporaire) 2. Remplacement du joint (voir la partie 4)
Fuite de l'assemblage corps/chapeau	1. Joint endommagé	1. Remplacement du joint (voir la partie 4)
Fuite du robinet	1. Robinet pas entièrement fermé	1. Fermer le robinet
	2. Débris piégés dans le robinet	2. Effectuer un cycle et rincer (avec le robinet ouvert) pour éliminer les débris
	3. Surface d'étanchéité endommagée*	3. Effectuer temporairement une injection de graisse d'étanchéité.
Fonctionnement saccadé	1. Pression d'alimentation insuffisante	1. Augmenter la pression d'alimentation de l'actionneur.

* Vérifier l'étanchéité du siège en:
- Ouvrant la soupape de purge
- Ouvrant ou ferment complètement la sphère ainsi que lorsque la ligne est sous pression

Vérifier après un court instant qu'il n'y a plus de pression en provenance de la soupape de purge.

Type de chapeau boulonné

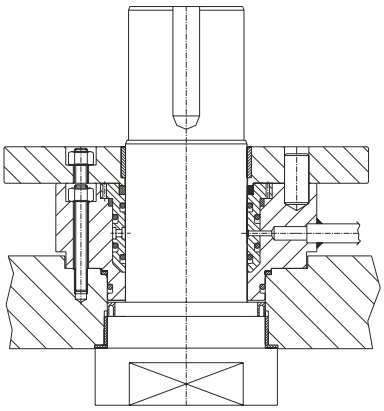


Figure n°2

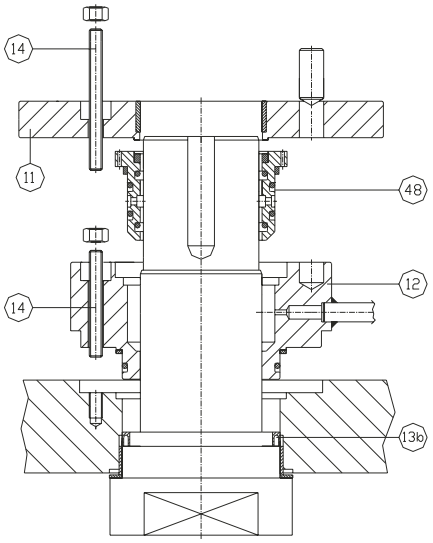


Figure n°2A

Partie 4 - Maintenance

Cette notice décrit les réparations sur site comme :
- Le remplacement du joint d'étanchéité de l'ensemble tige/chapeau.

Toutes les autres réparations (réparations importantes) devront être effectuées par l'usine de fabrication ou par une société de service désignée.

4.1. Remplacement du joint d'étanchéité de l'ensemble tige/chapeau

Merci de se reporter aux Figures n° 2 et 2A concernant le type de chapeau boulonné, et n° 3 et 3A quant au type de chapeau soudé.

Remarque : Les instructions suivantes sont applicables au robinet totalement soudé avec rallonge. Si le robinet est fourni sans rallonge, les références relatives ne sont pas applicables.

Avertissement

Avant de débuter une opération de maintenance, vérifier que la soupape de purge est ouverte. La sphère doit être en position compètement ouverte ou fermée, sans aucune pression dans la cavité du corps.
Tout manquement quant à cet avertissement peut entraîner de graves blessures et/ou endommager l'équipement.

1. Placer le robinet en position entièrement ouverte ou entièrement fermée.
2. Ouvrir la soupape de purge et décharger la pression. Le robinet d'évent doit être en position ouverte durant toutes les opérations.
3. Retirer l'actionneur de la bride supérieure de la rallonge (si présente).
4. Retirer la douille d'accouplement pour démonter l'actionneur de tige de la rallonge de tige (si présente).
5. Elinguer la rallonge (si présente).
6. Retirer la bride inférieure de la rallonge (si présente).
7. Soulever la rallonge en utiliser les oreilles de levage adaptées.
8. Retirer la bride d'accouplement (rep. 11) en dévissant la boulonnerie (rep. 14) et en utilisant les trous d'extraction.
9. Retirer la lanterne de presse garniture (rep. 48) en utilisant les trous d'extraction.
10. Pour les figures 2 et 2A uniquement : retirer le chapeau (rep. 12) en dévissant la boulonnerie (rep. 14) et en utilisant les trous d'extraction.
11. Pour les figures 2 et 2A uniquement : retirer le joint à lèvre (rep. 13b). Attention à ne pas endommager les surfaces d'étanchéité de la tige et du corps.
12. Nettoyer soigneusement toutes les surfaces d'étanchéité en utilisant des produits de nettoyage adaptés. Vérifier visuellement toutes les surfaces d'étanchéité : ces dernières devront être réparées en cas de dommage.
    Pour les figures 2 et 2A uniquement : Pour le montage des joints à lèvres, utiliser un outil adapté.
13. Changer tous les joints et remonter toutes les pièces en utilisant les étapes de cette même procédure dans l'ordre inverse.
14. Fermer la soupape de purge.

Avertissement

La tige a été conçue "antiéjection" pour assurer la sécurité durant le fonctionnement. Cela signifie que la tige ne peut-être démontée.

Type de chapeau soudé

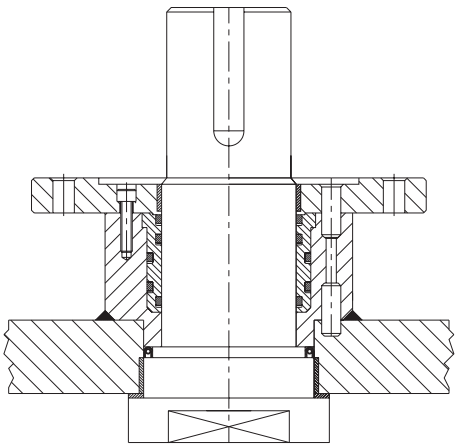


Figure n°3

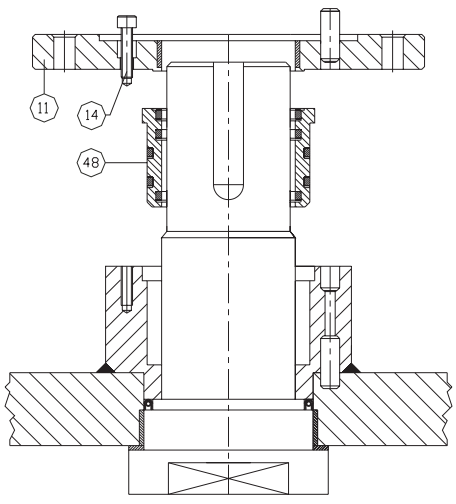


Figure n°3A

Partie 5 - Démontage du robinet

S'il est nécessaire de démonter le robinet de la tuyauterie pour une raison extraordinaire, l'utilisateur devra s'assurer des points suivants :

Avertissement

Dépressuriser la tuyauterie avant de commencer toute maintenance.
Tout manquement quant à cet avertissement peut entraîner de graves blessures et/ou endommager l'équipement.

1. Le robinet est dépressurisé.
2. La tuyauterie devra être découpée aussi loin que possible du robinet.

Partie 6 - Graisses d'étanchéité et outils spéciaux

6.1 Graisses d'étanchéité

La graisse d'étanchéité préconisée est la graisse de type MOLYCOTE 111distribuée par DOW CORNING. Il s'agit d'un composé à base de silicone pour la lubrification et l'étanchéité des robinets.

6.2 Outils spéciaux

Le seul outil conseillé est la courrone conique adaptée pour l'assemblage du joint d'étanchéité.